

# Business-IT-Alignment in Gemeinden – Qualitative Forschung anhand dreier größerer Berner Gemeinden

Konrad Walser, Philipp Christen, Sabrina Maag, Andrin Regli<sup>1</sup>

**Abstract:** Durch die elektronische Vernetzung und die zunehmende Komplexität der IT in Verwaltungsorganisationen und insbesondere Gemeinden nimmt die Bedeutung des Business-IT-Alignments (BIA) zu. Je besser die Ausrichtung der IT am Business, so die Annahme, desto höher ist die Nutzenstiftung durch die IT. Allerdings wird dem BIA sowohl von Firmen als auch öffentlichen Verwaltungen häufig immer noch zu wenig Beachtung geschenkt [LB99], [LPB99]). Eine frühere Untersuchung zeigte, dass bei großen Gemeinden das BIA in der Regel besser ausgebildet ist als bei kleinen [BET13], [WEB14]. Aus diesem Grund beschäftigt sich der vorliegende Beitrag mit dem Thema BIA bei drei großen anonymisierten Berner Gemeinden A, B und C. Deren BIA wird qualitativ und auf Basis eines auf Basis der Literatur abgeleiteten spezifischen Reifegradmodells für das BIA in Gemeinden untersucht. Basierend auf Letzterem erfolgt die Ableitung eines Interviewleitfadens. Das Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, die Ausprägungs- und Wirkungsarten des strategischen und operativen BIA in großen Gemeinden vertiefter zu untersuchen. Im Hauptteil des vorliegenden Beitrags werden die verschiedenen BIA-Ausprägungen der untersuchten Gemeinden analysiert. Mittels des entwickelten Reifegradmodells ist feststellbar, welche Ausprägung das BIA den Gemeinden hat. Aus der Analyse geht hervor, dass die Reifegradkriterien bezogen auf die Informatik-Abteilungen der untersuchten Gemeinden einen tiefen bis mittleren Reifegrad aufweisen. Dies ist u.a. darauf zurückzuführen, dass die vorhandenen Strategie-Dokumente keinen Bezug zu Legislaturzielen der Gemeinden haben und dazu auch keinen Beitrag leisten. Weiter mangelt es teilweise an der Zusammenarbeit und der Kommunikation mit den internen Informatikkunden (Direktionen). Auch operative Gremien werden als Mittel zum BIA nicht bestmöglich eingesetzt. Zudem sehen sich die Informatik-Abteilungen häufig selbst nur als Dienstleister und Enabler, was ihr Verhalten beeinflusst und sie im proaktiven Handeln hemmt.

**Keywords:** Business-IT-Alignment, Gemeinden, E-Government, IT-Komplexität, Fallstudien, Reifegradmodell, Reifegradmessung, qualitative Forschung.

## 1 Einleitung

### 1.1 Problemstellung

Das BIA stellt in der Wirtschaftsinformatik kein neues Thema dar. Etwa wurde es 1993 von [HV93] als Strategic Alignment eher als theoretisches Artefakt konzipiert. Überdies erfolgten basierend auf den konzeptionellen Überlegungen von [HV93] sowie weiteren Forschern ([AJP04], empirische Ergebnisse [CKA05], [SC01] zusätzliche Forschungen

---

<sup>1</sup> Berner Fachhochschule, E-Government-Institut, Brückenstrasse 73, CH-3005 Bern, konrad.walser@bfh.ch, philipp.christen@students.bfh.ch, sabi.maag@gmail.com, andrin.regli@students.bfh.ch.

und Entwicklungen von BIA-Ansätzen beispielsweise auf Basis von IT-Governance-Rahmenwerken [DG09]) weitere Entwicklungen, die jedoch nicht zu einer einheitlichen Vorstellung zum BIA geschweige denn zu einer einheitlichen Definitionen führten. Unklar ist ferner auch welche Instrumente, Artefakte, Werkzeuge und Komponenten dazu typischerweise zum Einsatz gelangen. Am ehesten ist dies noch der Fall beim Strategic Alignment welches den Abgleich von Unternehmens- und IT-Strategie zum Inhalt hat. Eine zentrale Intention des BIA kann daher sein, dass der Abgleich der IT mit dem Geschäft zu einem höheren Nutzen der IT für das Geschäft und damit letztlich zu mehr Erfolg der Unternehmung am Markt führt. Was ist ein entsprechendes Ziel des BIA in der öffentlichen Verwaltung? Ist dies mehr Effizienz und/oder mehr Effektivität im Verwaltungshandeln zu erreichen? Diese Frage ist längerfristig zu klären und nicht Gegenstand der Untersuchung in diesem Beitrag. Hypothetisch gesehen dürfte beides der Fall sein. Ausgehend von der Entwicklung der Technologie, aber auch angesichts der zunehmenden E-Government-Verbreitung unter den Gemeinden und damit der Vernetzung, steigt die IT-Komplexität generell oder etwa die IT-Sourcing-Komplexität. Damit kommt dem BIA in der öffentlichen Verwaltung eine immer höhere Bedeutung zu, was in erstaunlichem Gegensatz zu wissenschaftlichen Erkenntnissen steht ([BET13], [WEB14]). Die Bedeutung der Zusammenarbeit in Netzwerken zwischen den Gemeinden als autonome Beteiligte der öffentlichen Verwaltung nimmt zu. Die Komplexität des IT-Managements in Kooperationen wirkt sich auch auf das BIA aus. Die Bedeutung des BIA ist gemäß Untersuchungen insbesondere aus der Sicht von kleinen und mittleren Gemeinden heute klein (vgl. [BET13], [CMR14], [WEB14]). In größeren Gemeinden ist die Bedeutung des BIA größer, daher wurde die vorliegende Studie bei ebensolchen durchgeführt [CMR14]. Aus theoretischer Sicht fehlt heute wie erwähnt eine verlässliche Grundlage, um die Bausteine eines BIA auf strategischer, taktischer und operativer Ebene auszumachen, konsistent zueinander einzusetzen und zu steuern. Ferner fehlt in Gemeinden vielfach das Bewusstsein dafür, dass IT heute mehr sein kann als ein reines Unterstützungsinstrument, nämlich ein Enabler für ein zunehmend innovativeres Verwaltungsgeschäft. Maßgeblich zu dieser Erkenntnis beitragen kann ein BIA. Die vorliegende Studie analysiert Wirkungsmechanismen und -zusammenhänge eines Business-IT-Alignments auf Basis qualitativer Forschung. Neben der Forschung von [BET13], [WEB14], [CMR14] ist hier weitere Forschung erforderlich. All diese Überlegungen führen zu folgenden Forschungsfragen: Wie findet das BIA in großen Gemeinden statt? Wie ist das BIA bei großen Berner Gemeinden ausgeprägt? Warum werden keine, respektive nur wenige IT-Standards verwendet [BET13]?

## 1.2 Zielsetzung

Die Zielsetzungen des vorliegenden Beitrags lauten: Aufsetzend auf einer vorangehenden Studie quantitativer Art durch die Autoren [BET13], [WEB14] erfolgt in einem ersten Schritt eine Ergänzung der entsprechenden quantitativen Studie um qualitative Leitfadeninterviews und eine Untersuchung zu Ausprägungs- und Wirkungsarten des BIA in (großen) Gemeinden. In einem zweiten Schritt werden die verschiedenen BIA-Ausprägungen der untersuchten Gemeinden miteinander verglichen.

Mittels eines eigens entwickelten Reifegradmodells wird entsprechend festgestellt, welchen BIA-Reifegrad die untersuchten Gemeinden haben.

## 2 Theoretische Grundlagen

Der Begriff Business-IT-Alignment (BIA) wird in der Literatur uneinheitlich definiert und synonym mit Begriffen wie folgt verwendet: IT Alignment, Strategic Alignment. Letzterer eignet sich für die weitere Verwendung nicht, da er nur die Abstimmung von Geschäfts- und IT-Strategie und nicht ein ganzheitliches Zusammenwirken von Business und IT ([BEH10], S. 36) intendiert. [Ni04] versteht unter dem Begriff Business-IT-Alignment das Folgende: „In general, IT-business alignment [...] concerns the degree of congruence of an organization’s IT strategy and IT infrastructure with the organization's strategic business objectives and infrastructure.“ ([Ni04], S. 80). Mit BIA ist also der Grad an Kongruenz zwischen der IT-Strategie und -Infrastruktur und der Geschäftsstrategie und -infrastruktur gemeint. [Lu00] spricht bei BIA nicht von Kongruenz, sondern von Harmonie zwischen der Strategie, Zielen und Bedürfnissen von IT- und Geschäftsseite: „Business-IT alignment refers to applying Information Technology (IT) in an appropriate and timely way, in harmony with business strategies, goals and needs.“ ([Lu00], S. 3). Auch [BEH10] definieren BIA in ähnlicher Weise, teilweise operativer, als: „[...] die wechselseitige Abstimmung von Zielen, Strategien, Architekturen, Leistungen, Prozessen und der Unternehmenskultur zwischen IT-Bereich und Fachbereich in Unternehmen“ ([BEH10], S. 36). Diese letzte Definition zeigt, dass bei BIA nicht nur die Strategie von Bedeutung ist, sondern auch weitere Faktoren wie Kultur, Leistung, Architektur, Prozesse, usw., die ins BIA miteinbezogen werden müssen.

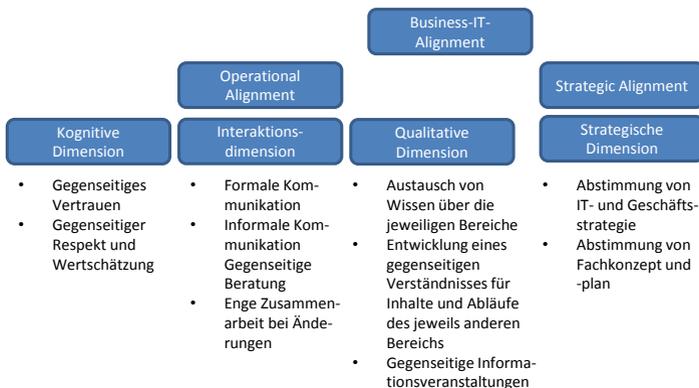


Abbildung 1. Unterteilung BIA nach [GKB07], zitiert nach [BEH10], S. 42.

Dies führt bezüglich einer aktiven Gestaltung des BIA zu erhöhter Komplexität und zur bis heute nicht schlüssig beantworteten Frage, wodurch und durch welche Werkzeuge dies erfolgen soll. Die Thematisierung von BIA – insbesondere des strategischen

Alignments – geht im Wesentlichen und wie erwähnt auf [HV93] zurück (S. 476). Deren entwickeltes Modell wird auch als Strategic Alignment Model (SAM) bezeichnet. Dabei liegt die Verlinkung der Business- mit der IT-Strategie als externe sowie der Business-Organisation mit der IT-Organisation als interne Übereinstimmung zugrunde. Für die Umsetzung der jeweiligen Strategien müssen die beiden Levels (extern/intern) jeweils aufeinander abgestimmt werden. Dies bedeutet, dass beispielsweise die für die Umsetzung der IT-Strategie relevanten Architekturen, Prozesse und Fähigkeiten der Mitarbeitenden zur Verfügung stehen oder aufgebaut werden. Eine Untersuchung zum BIA in der öffentlichen Verwaltung hat insbesondere deren spezifischen Kontext zu berücksichtigen. Öffentliche Verwaltungen haben in der Regel keine (Unternehmens-)Strategie, wie dies bei Unternehmen der Fall ist, sondern Legislaturziele oder -richtlinien. In Letzteren wird die (politische oder strategische) Stoßrichtung der Gemeinde und werden entsprechende Ziele definiert. Unter dem Begriff Legislatur wird der Zeitraum verstanden, während dem die gewählten Volksvertreter (in Exekutive und Parlament) ihr Amt innehaben, in der Schweiz in der Regel vier Jahre. Danach erfolgen Wahlen zur nächsten Legislatur [Vi11]. Unter Berücksichtigung dieses Sachverhalts wird für die vorliegende Arbeit die folgende Definition des Begriffs BIA verwendet: BIA bei Gemeinden ist die Ableitung der mittel- bis langfristigen IT-Stoßrichtung aus den Legislaturzielen und somit die gesamtheitliche Ausrichtung der IT (Mitarbeitende, Prozesse, Architektur, Ziele, usw.) auf die IT-Bedürfnisse der Gemeinden mit dem Ziel, einen Geschäftsmehrwert im Sinne einer Effizienz- und/oder Effektivitätssteigerung in der (vernetzten) Verwaltung zu schaffen. Das BIA lässt sich in verschiedene Teildisziplinen unterteilen, u.a. in operatives und strategisches Alignment, wie dies in der folgenden Abbildung dargestellt wird ([BEH10], S. 37). Gemäß [WBS14] gibt es neben dem strategischen und dem operativen BIA auch noch eine taktische Abstimmung zwischen den Geschäftsbereichen und der Informatik. Sie betrifft Portfolios und die Infrastruktur, während das strategische BIA Ziele, Strategien und Pläne beinhaltet und sich das operative BIA auf das Tagesgeschäft, Projekte und Geschäftsprozesse konzentriert. Auf allen drei Ebenen kann zusätzlich zwischen strukturellem Alignment, wie Organisation, Strukturen und Abläufe, sowie sozialem Alignment, das u.a. die Kommunikationsqualität, gegenseitiges Vertrauen und bereichsübergreifendes Wissen beinhaltet, unterschieden werden [WBS14]. Strategisches BIA beschreibt die Abstimmung der IT- und der Geschäfts-Strategie. Damit ist nicht zwingend eine einseitige Ausrichtung der IT-Strategie auf die Geschäftsstrategie gemeint. Die Geschäftsstrategie kann durchaus auch durch die IT inspiriert werden. Damit ein solches Zusammenspiel funktioniert, ist es jedoch wichtig, dass die IT die Funktionsweise des Business versteht und eine partnerschaftliche Beziehung zwischen dem Business und der IT besteht. Außerdem ist es vorteilhaft, wenn das Senior-Management die Wichtigkeit der IT versteht und auch entsprechend unterstützt ([Lu00], S. 6ff.). Im Gegensatz zum strategischen BIA fokussiert das operative BIA auf die wechselseitige Koordination und Interaktion der Fach- und IT-Abteilungen und deren Mitarbeitenden auf operativer Ebene. Die IT richtet sich dabei an den mittelfristigen Zielen der Fachabteilungen aus. Die Mitarbeitenden im operativen Geschäft sind mit dieser Art von BIA täglich konfrontiert und schaffen durch ihre Arbeit einen Wertbeitrag für das Unternehmen ([HD12], S.

2). Wie aus der obigen Abbildung hervorgeht, lässt sich das operative BIA in drei Dimensionen unterteilen: Kognitive Dimension, Interaktionsdimension sowie Qualitative Dimension. In der kognitiven Dimension sind die Faktoren Respekt, Vertrauen und gemeinsame Ziele vorhanden, während in der Interaktionsdimension die Kommunikation und die Art der Zusammenarbeit beschrieben werden. Die qualitative Dimension beschreibt vorwiegend wissensbasierte Faktoren, beispielsweise inwiefern und wie tief Kenntnisse und Verständnis über Prozesse und Vorgänge der anderen Einheit vorhanden sind ([GKB07], S. 31ff.). Gemäß [BWF07] wirken alle drei Dimensionen auf den Geschäftswert (Business Value) ein und können einen positiven Einfluss auf die Prozess-Performance leisten. Jedoch wird festgestellt, dass die qualitative Dimension wichtiger zu sein scheint. Insbesondere das Wissen der IT über die Business-Prozesse kristallisiert sich im operativen Business-IT-Alignment als wichtigster Faktor heraus ([BWF07], S. 1-8). Wie in den obigen Abschnitten bereits angedeutet wurde, braucht es für ein erfolgreiches BIA auf operativer Ebene ein gutes Projekt-Portfoliomanagement. Dieses sorgt für die Umsetzung der aus der Unternehmensstrategie abgeleiteten IT-Strategie und steuert die Veränderungen innerhalb der gesamten Unternehmung. Durch die Priorisierung von Projekten anhand ihres Business Cases, dem strategischen Wertbeitrag und ihrer Risiken kann das Projekt-Portfoliomanagement das BIA umsetzen ([HD12], S. 3). Wie die folgende Abbildung zeigt, werden zur Umsetzung des BIA auf der operativen Ebene Werkzeuge und Prozesse benötigt. Die wichtigsten Werkzeuge dazu sind u.a. der Servicekatalog, die mit den Fachabteilungen vereinbarten Service Level Agreements (SLA), regelmäßige Service Level Reports und Projekte, welche die Anforderungen des Business umsetzen. Das Service Level Management und das Service Catalogue Management, welche das BIA auf operativer Ebene sicherstellen, sind Teil des IT-Frameworks ITIL 2011 edition. Auf dieses wird in einem Kapitel weiter unten eingegangen. Wenn in einem Unternehmen ein BIA stattfindet und die IT die Geschäftsseite optimal unterstützen kann, resultieren daraus verschiedene Vorteile.



Abbildung 2: Steuerung des taktischen BIA durch Werkzeuge und Prozesse ([HD12], S. 3) mehrheitlich basierend auf ITIL 2011 edition.

Gemäß ([Be06], S. 3) erzielen Organisationen (hier sind Unternehmen im Markt gemeint) durch ein optimales BIA die folgenden Nutzen: Kostenreduktion, Standardisierte

Prozesse, Produktivitätssteigerung, Workflow- und Kommunikations-Verbesserungen, Einhaltung von Service Levels, verbesserte Kontrollmechanismen für Risiken, Implementierung von neuen Business Strategien, Ermöglichung von organischem und Aquisitions-Wachstum sowie Wettbewerbsvorteile durch neue Technologien. Weiter kann BIA transparente und effektive Strukturen herbeiführen. Dies hat neben den bereits erwähnten Vorteilen auch positive Konsequenzen für die Allokation von Ressourcen. Zudem wird eine stabilere Planungsbasis für die Zukunft geschaffen und es werden interne/externe Anwender zufriedengestellt.

### **3 Entwicklung eines Reifegradmodells für die BIA-Maturitätsmessung bei Gemeinden**

Für die in diesem Beitrag erfolgende Bewertung des Reifegrades des BIA der Berner Gemeinden wird ein eigenes fünfstufiges Reifegradmodell erstellt. Das für die vorliegende Arbeit eigens entwickelte Reifegradmodell lehnt sich stark an die fünf Stufen des CMMI-Reifegradmodells (vgl. [CM11]) an. Damit der Reifegrad des BIA beurteilt werden kann, müssen zuerst geeignete Kriterien definiert werden. Diese lassen sich aus den zu untersuchenden drei wichtigsten Themengebieten, die sich aus den Theoretischen Grundlagen ergeben, ableiten: allgemeines BIA, strategisches BIA sowie operatives BIA. Nicht als Themengebiet in das Reifegradmodell aufgenommen werden IT-Standards und -Frameworks, da diese gemäß ([BET13], S. 37) bei den Gemeinden kaum eingesetzt werden und sich folglich kein Reifegrad daraus ableiten lassen würde. Pro Themengebiet werden drei Reifegradkriterien für jeweils fünf Stufen definiert. Die Stufen entsprechen den Leveln von CMMI und werden diesen wie folgt zugeordnet (ergänzt in Klammern um CMMI-Charakterisierungen der Stufen gemäß ([CMoJ]): 1. sehr tief = initial (Prozess unvorhersehbar, schlecht gesteuert und reaktiv); 2. tief = managed (Prozess charakterisiert für Projekte, wird gemanaged); 3. mittel = defined (Prozess charakterisiert für Organisation, proaktiv); 4. hoch = quantitatively managed (Prozess quantitativ gesteuert und gemessen); 5. sehr hoch = optimizing (Fokus auf kontinuierliche Prozessverbesserung). Die für das BIA von Gemeinden definierten Reifegradkriterien und -stufen sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt.<sup>2</sup> Die erste Tabelle bezeichnet die Reifegradekriterien und -charakterisierungen für das allgemeine Alignment.

---

<sup>2</sup> Es ist zu beachten, dass die Begriffe IT und Informatik sowie Abteilungen und Direktionen synonym verwendet werden.

Kriterium		Reifegradstufen				
		sehr tief	tief	mittel	hoch	sehr hoch
1.1	Von der Informatik angebotene Dienstleistungen	Die Leistungen der Informatik sind nicht als Dienstleistungen aufgebaut.	IT- Dienstleistungen werden angeboten, sind aber nicht einheitlich.	Die angebotenen IT- Dienstleistungen sind Gemeindeweit einheitlich	Gewinn und Umsatz der angebotenen IT- Dienstleistungen sind messbar.	Die angebotenen IT- Dienstleistungen werden laufend verbessert.
1.2	Einkauf externer IT-Dienstleistungen	Der Einkauf von IT-Leistungen erfolgt dezentral, ungesteuert und ad-hoc.	Der Einkauf von IT- Dienstleistungen erfolgt zentral, ist aber nicht standardisiert.	Der Einkauf von IT- Dienstleistungen ist Gemeindeweit einheitlich und transparent.	Die Investitionen in externe IT- Dienstleistungen sind messbar.	Der Einkauf von externen Dienstleistungen wird laufend verbessert.
1.3	Wahrnehmung von IT-Leistungsbezügern als Kunden	Der Begriff Kunde existiert bei der Informatik nicht.	Die Leistungsbezügern werden nicht gleich behandelt. Es gibt keine einheitliche Kunden-	Einheitliche Kundendefinition vorhanden, welche Leistungsbezügern in Kategorien eint.	Die Kunden sind kategorisiert und es besteht ein aktives Kundenmanagement.	Die Kundenbeziehungen werden laufend verbessert.

Abbildung 3: Generisches BIA und entsprechende Maturitätsstufen-Charakterisierung.

Die folgende Tabelle bezeichnet die Reifegradkriterien und -charakterisierungen für das strategische Alignment.

Kriterium		Reifegradstufen				
		sehr tief	tief	mittel	hoch	sehr hoch
2.1	IT-Strategie	Es ist keine IT- Strategie vorhanden.	Eine IT- Strategie ist partiell vorhanden aber nicht konsistent.	Eine IT-Strategie ist in einem Dokument vorhanden.	Die Umsetzung der IT- Strategie ist messbar.	Die IT-Strategie und deren Umsetzung werden laufend verbessert.
2.2	Bezug und Beitrag der IT-Strategie zu den Legislaturzielen	Die IT-Strategie hat keinen Bezug zu den Legislaturzielen.	Die IT-Strategie hat nur einen partiellen oder indirekten und keinen konsistenten Bezug zu den Legislaturzielen.	Die IT-Strategie hat einen einheitlichen und transparenten Bezug zu den Legislaturzielen.	Der Bezug und Beitrag der IT- Strategie zu den Legislaturzielen ist messbar.	Der Bezug und Beitrag zu den Legislaturzielen wird laufend optimiert.
2.3	Rolle der Informatik	Die Informatik nimmt keine (bedeutsame) Rolle ein.	Die Rolle der Informatik ist nur teilweise definiert und bekannt.	Die Rolle der Informatik ist definiert und Gemeindeweit bekannt.	Die Zielerreichung der IT gemäß ihrer Rolle wird regelmäßig gemessen.	Die Rolle der Informatik wird überprüft und wo sinnvoll angepasst.

Abbildung 4: Strategisches BIA und entsprechende Maturitätsstufen-Charakterisierung.

Die folgende Tabelle bezeichnet die Reifegradkriterien und -charakterisierungen für das operative Alignment.

Kriterium		Reifegradstufen				
		sehr tief	tief	mittel	hoch	sehr hoch
3.1	Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen im Alltag und in Projekten	Es findet keine Zusammenarbeit mit den Abteilungen statt.	Es findet Zusammenarbeit statt, sie ist jedoch nicht einheitlich und meist ad-hoc.	Die Zusammenarbeit ist Gemeinde-weit standardisiert und transparent.	Die Zusammenarbeit mit den Abteilungen wird aktiv gefördert.	Die Zusammenarbeit mit den Abteilungen wird laufend optimiert.
3.2	Austausch in operativen Gremien	Es existieren keine gemeinsamen operativen Gremien.	Es existieren Gremien, mit denen ein parti- eller Austausch stattfindet. Diese sind meist ad-hoc organisiert.	Der regelmäßige Austausch in den Gremien ist Gemeinde-weit standardisiert und transparent.	Der regelmäßige Austausch in gemeinsamen Gremien wird aktiv gefördert.	Der regelmäßige Austausch in Gremien und die Gremien selbst werden laufend optimiert.
3.3	Kommunikation mit den Fachabteilungen	Es besteht keine Kommunikation zwischen der Informatik und den Abteilungen.	Die Kommunikation mit den Abteilungen ist nicht einheitlich und transparent.	Die Kommunikation mit den Abteilungen ist Gemeinde-weit standardisiert und transparent.	Die Kommunikation mit den Abteilungen wird aktiv gefördert.	Die Kommunikation mit den Abteilungen wird laufend optimiert.

Abbildung 5: Operatives BIA und entsprechende Maturitätsstufen-Charakterisierung.

Eine tabellarische Beschreibung und ein Vergleich der drei untersuchten Gemeinden ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

	Gemeinde A	Gemeinde B	Gemeinde C
Anzahl Einwohner <sup>3</sup>	54'562	15'917	14'130
Konstitution organisatorisch	Stadtrat und Gemeinderat, Führung durch Stadtpräsident	Gemeinderat, Stadtrat und Stadtpräsidenten	Gemeinderat
Art der Verwaltungsdirektionen	Präsidialdirektion, Finanzdirektion, Direktion Soziales und Sicherheit, Direktion Bildung, Kultur und Sport sowie die Direktion Bau, Energie und Umwelt	Baudirektion, Bildungsdirektion, Einwohner- und Sicherheitsdirektion, Finanzdirektion, Präsidialdirektion und die Sozialdirektion	Präsidiales, Finanzen, Bau und Planung, Bildung und Kultur, Sicherheit und Liegenschaften sowie Soziales und Jugend
Positionierung Informatik in Organisation	Informatik und Logistik der Stadt A ist als eigenständige Abteilung innerhalb der Finanzdirektion	Informatik zur Finanzdirektion gehörig	Informatik zur Finanzdirektion gehörig

<sup>3</sup> Stand Ende 2013.

	<b>Gemeinde A</b>	<b>Gemeinde B</b>	<b>Gemeinde C</b>
Zahl der IT-Mitarbeiter	36 FTEs, davon 27 in der Informatik	3 FTEs	0; Je Abteilung gibt es eine zu-ständige Person für die Informatik. IT-Outsourcing an Talus Informatik AG, Seedorf.
IT-Budget pro Jahr	7.5 Mio. CHF	850'000 bis 900'000 CHF; jährliche Informatikkosten betragen pro Arbeitsplatz ca. 5'000 CHF	590'000 CHF
Zahl betreuter Arbeitsplätze	800, in gewissen Bereichen auch Unterstützung kleinerer Gemeinden	250, inkl. Arbeitsplätze Gemeinde X	100 User, sofern dies als Äquivalent für Arbeitsplätze bezeichnet werden kann.
Zahl der Mitarbeiter der Gemeinde	2'500 zu 1'400 FTEs		
Bemerkungen		2004 Umstellung auf Citrix, Virtualisierung; pro Einwohner der Stadt B fallen pro Jahr Informatikkosten in Höhe von 35 - 80 CHF an.	Einsatz des New Public Management Konzepts in der Gemeindeverwaltung; Kosten pro Arbeitsplatz: CHF 6'600, davor durchschnittlich zwischen 7'200 und 5'600 CHF.

Abbildung 6: Charakterisierung der drei untersuchten Berner Gemeinden.

## 4 Methodisches Vorgehen

Die Untersuchung erfolgte als qualitatives Vorgehen mit Leitfadenterviews, basierend auf dem bereits vorhandenem Wissen durch eine Vorgängeruntersuchung von [BET13] sowie [WEB14] und dem konkretisierten Reifegradmodell für die öffentliche Verwaltung. Der Fokus der Untersuchung lautete wie folgt: Ausprägungs- und Wirkungsarten des BIA in Gemeinden. Fünf Forschungsphasen werden für das Forschungsvorgehen wie folgt unterschieden: Problemerkennung (Literaturrecherche, Konkretisierung der Forschungsfragen), Informationsgewinnung und Erkenntnisgenerierung (Definition der Stichprobe in Form einer Fallauswahl, Entwicklung eines eigenen BIA-Reifegradmodells zur Operationalisierung der Forschungsfrage, Ableitung eines Interview-Leitfadens aus dem Reifegradmodell, Generierung von Informationen mittels Leitfaden aus Interviews), Resultatvalidierung (Gegenüberstellung der Resultate, Vergleich und Auswertung), Berichtsabfassung. Im vorliegenden Beitrag erfolgt ein Mehrfallstudien-Design (vgl. [Yi09]) mit drei Fallstudien. Je Gemeinde wird das Verhältnis zwischen IT und Geschäft der Gemeinde untersucht. Die Fallauswahl erfolgt nach den folgenden Kriterien: Gemeinden des Kantons Bern, geografische Zugehörigkeit (Stadt/Agglomeration), Größe der Gemeinde sowie Informationsverfügbarkeit (frei zugängliche Daten auf der Gemeindef Webseite) sowie Interviewbereitschaft im Hinblick auf die Datenerhebung. Die Webseite des Bundesamts für Statistik stellt eine Liste der Gemeinden der Schweiz zur Verfügung. Mittels Filtern lassen sich die für die Studie möglichen Gemeinden eruieren. Ausgehend vom Kriterium >10'000 Einwohner resul-

tieren schließlich die folgenden vierzehn Gemeinden: Belp, Bern, Biel/Bienne, Burgdorf, Ittigen, Köniz, Langenthal, Lyss, Münsingen, Muri bei Bern, Ostermundigen, Spiez, Steffisburg, Thun und Worb. Unter Anwendung der übrigen Kriterien resultieren für die Untersuchung nach zwei elektronischen Anschriften mit positiven und negativen Antworten schließlich die zu untersuchenden Gemeinden wie folgt: Gemeinde A, Gemeinde B, Gemeinde C. Die Fragen für den Interviewleitfaden lassen sich teilweise aufgrund der erzielten Resultate der qualitativen Studie von [BET13] zum Thema BIA bei Gemeinden ableiten. Weitere Fragenstellungen ergeben sich aus den erarbeiteten theoretischen Grundlagen, dem selbst entwickelten Reifegradmodell sowie aus den Forschungsfragen. Der Interviewleitfaden kann im vorliegenden Beitrag aus Platzgründen nicht präsentiert werden, ist aber bei den Autoren per Email abrufbar. Aus zeitlichen Gründen war kein Pretest möglich, der Fragebogen musste somit falls nötig im ordentlichen Ablauf der Forschung angepasst werden. Eine Codierung und Inhaltsanalyse entfielen aus Ressourcen- und Zeitgründen, jedoch wurden die Interviewtranskripte der Fallstudien den Interviewten zum Gegenlesen zugestellt.

## 5 Forschungsergebnisse

Aus Gründen der Ausführlichkeit der Forschungsergebnisse können diese aus Platzgründen nicht unmittelbar im Beitrag präsentiert werden. Die Forschungsergebnisse werden daher in einem separaten Dokument präsentiert, das auf Dropbox abgelegt ist. Der entsprechende Link dazu findet sich im Anhang dieses Beitrags.

## 6 Generische Wertung der Untersuchung

Die folgende Tabelle fasst die Untersuchungsergebnisse zusammen.

Untersuchungs-Bereich	Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse
Allgemeines BIA	Alle drei Gemeinden nehmen ihre IT-Leistungsbezügler als Kunden wahr und teilen diese in eine interne und externe Kategorie ein Anzahl Kunden ist jeder IT-Abteilung bekannt Kriterien zu den angebotenen und eingekauften IT-Dienstleistungen sind je nach Gemeinde verschieden, aber in sich konsistent IT der Gemeinde A mit tiefen Reifegraden, da weder Angebot noch externer Bezug einheitlich IT der Gemeinde B in diesen Kriterien mit hohen Reifegraden, weil ihre angebotenen Dienstleistungen transparent, Beschaffungsprozesse standardisiert sowie alles finanziell messbar ist Einheitliche Prozesse und transparente Dienstleistungen sind auch bei der IT der Gemeinde C existierend, deshalb hier mittlere Reifegrade verzeichnend
Strategisches BIA	Für Kriterien IT-Strategie und Bezug zu Legislaturzielen tiefe bis mittlere Reifegrade vergeben Grund: vorhandene Strategiedokumente nicht auf Legislaturziele Gemeinden ausgerichtet und dazu auch keinen Beitrag leistend Gemeinde A: interne IT-Strategie vorliegend, unabhängig von Legislaturzielen erstellt

Unter-suchungs-Bereich	Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse
	<p>Gemeinde B: Informatik-Konzept mit strategischen Leitsätzen in Anwendung, jedoch keine verabschiedete IT-Strategie                      Gemeinde C: am besten abschneidend: im Sinne einer IT-Strategie strategische Grundsätze IT einsetzend                      Rolle der Informatik: alle drei Gemeinden sind der Rolle bewusst und sie auch Gemeinde-weit in gleicher Art und Weise lebend.                      Daraus ist indes nicht schließbar, dass eingenommenen Rollen auch diejenigen sind, die Gemeinden strategisch am besten unterstützen                      Abgleich zwischen Strategie und IT-Rolle müsste vertiefter untersucht werden</p>
Operatives BIA	<p>Insgesamt tiefer bis mittlerer Reifegrad                      Beurteilung Kriterien pro Gemeinde in sich stimmig                      Gemeinde A: Tiefe Reife, da sich Zusammenarbeit mit Direktionen lediglich auf Support beschränkt und diese bei Informatik-Sitzungen auch nicht allesamt vertreten sind;                      Kommunikation in der Gemeinde A mangelhaft                      Gemeinde B: Zusammenarbeit und Kommunikation mit Abteilungen transparent, daher mittlere Reife aufweisend. Zu verbessern wäre das operative Gremium Steuerungsausschuss, mit dem ein nur partieller und nicht immer regelmäßiger Austausch stattfindet                      Gemeinde C: konsistent mit mittlerer Reife. Abteilungen werden gleichermaßen in Zusammenarbeit miteinbezogen und Kommunikation geschieht Gemeinde-weit transparent und einheitlich. Regelmäßiger Austausch mit Abteilungsleitenden.</p>

Abbildung 7: Zusammenfassung der Resultate über die drei Maturitätsmessungen in großen Berner Gemeinden

Speziell ist anzumerken, dass neben den genannten Gründen auch die Organisation der Gemeinden einen Einfluss auf die tiefen bis mittleren Reifegrade hat. So überwiegt die Politik in praktisch allen Bereichen, wodurch die Interessen anders gelagert sind, als dies beispielsweise bei einer privatwirtschaftlichen Unternehmung der Fall ist. In einer solchen hat der CEO ein großes Interesse daran, die Geschäftsprozesse zu optimieren und Kosten mit Hilfe der IT langfristig zu senken oder etwa Umsätze langfristig zu steigern. Im Gegensatz dazu wollen die Gemeindepräsidenten und -räte sowie involvierte politische Parteien eher dort Geld investieren, wo für die Wähler ein direkter Nutzen besteht. Dies ist selten im Bereich IT der Fall. Politiker wollen ausgehend von Ihren Entscheidungen bei den nächsten Wahlen profitieren. Dies bedeutet, dass der Fokus eines Politikers auf maximal vier Jahre bis zur nächsten Wahl ausgelegt ist. Investitionen in die und Thematisierungen der IT sind bei Politikern unbeliebt und wenig Prestige-wirksam.

## 7 Zusammenfassung, Handlungsempfehlungen und Ausblick

### 7.1 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann angemerkt werden, bewegen sich die BIA-Reifegrade über alle Dimensionen oder Kriterien hinweg auf einem tiefen bis mittleren Niveau. Es wurde bewusst auf eine numerische Bewertung und mathematische Berechnungen der Maturität

verzichtet, da diese zu einem Durchschnitt führen würde, der in der Praxis wenig brauchbar wäre und keinen Mehrwert bringen würde. Vielmehr scheint es bedeutsam dass die Schwachstellen erkannt, benannt und verbessert werden. Die Untersuchungen zum allgemeinen BIA (Kriterien 1.1-1.3) haben ergeben, dass alle drei Gemeinden ihre IT-Leistungsbezüger als Kunden wahrnehmen und diese in eine interne und externe Kategorie einteilen. Auch die Anzahl der Kunden ist jeder IT-Abteilung bekannt. Die Kriterien zu den angebotenen und eingekauften IT-Dienstleistungen sind je nach Gemeinde verschieden, aber in sich konsistent. Etwas anders sehen die Reifegrade beim strategischen BIA aus. Hier wurden für die Kriterien IT-Strategie und Bezug zu den Legislaturzielen tiefe bis mittlere Reifegrade vergeben. Dies ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die vorhandenen Strategie-Dokumente nicht auf die Legislaturziele der Gemeinden ausgerichtet sind und dazu auch keinen Beitrag leisten. Alle drei Gemeinden sind sich bezüglich der Rolle der Informatik bewusst und leben sie auch in gleicher Art und Weise. Jedoch kann daraus nicht geschlossen werden, dass die eingenommenen Rollen auch diejenigen sind, die die Gemeinden strategisch am besten unterstützen. Ein Abgleich zwischen Strategie und IT-Rolle ist vertiefter zu untersuchen. Das operative BIA fällt insgesamt mit einem tiefen bis mittleren Reifegrad aus. Auch hier ist die Beurteilung der Kriterien pro Gemeinde in sich stimmig. Neben den genannten Gründen hat aber auch die Organisation der Gemeinden einen Einfluss auf die tiefen bis mittleren Reifegrade. So überwiegt die Politik in praktisch allen Bereichen, wodurch die Interessen anders gelagert sind, als dies beispielsweise bei einer privatwirtschaftlichen Unternehmung der Fall ist. In einer solchen hat der CEO ein großes Interesse daran, die Geschäftsprozesse zu optimieren und ihre Kosten mit Hilfe der IT langfristig zu senken. Im Gegensatz dazu wollen die Gemeindepräsidenten und -räte sowie involvierte politische Parteien eher dort Geld investieren, wo für die Wähler ein direkter Nutzen entsteht und sie dadurch bei den nächsten Wahlen davon profitieren können. Dies bedeutet auch, dass der Fokus eines Politikers nicht langfristig sondern auf maximal vier Jahre bis zur nächsten Wahl ausgelegt ist. Zudem sind Investitionen in die IT innerhalb der Politik eher unbeliebt und wenig Prestige-wirksam.

## 7.2 Handlungsempfehlungen

Aus der bisherigen Untersuchung können die folgenden tabellarisch aufgeführten Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

Bereich Handlungsempfehlungen	Handlungsempfehlungen
IT-Strategie	Die IT-Strategien aller drei Gemeinden sollten mehr auf die Legislaturziele fokussieren und auch einen Beitrag dazu leisten.
Rolle der Informatik	Bei allen drei Gemeinden sollte überprüft werden, wohin sie sich strategisch entwickeln wollen. Ihre Rollen müssen danach entsprechend ausgerichtet und gelebt werden.

Angebot und Einkauf von IT-Dienstleistungen	Der IT der Gemeinde A ist zu empfehlen, den Einkauf von IT-Dienstleistungen zu standardisieren, damit sie Lieferanten und Consulting-Firmen unabhängiger wird. Auch bei Gemeinde B und C bestehen bezüglich IT-Dienstleistungen Verbesserungspotentiale, in dem diese beispielsweise quantitativ messbar gemacht und laufend optimiert werden.
Kundenbeziehungen, Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen und Kommunikation	Bei allen drei IT-Abteilungen können die Beziehungen zu den Kunden optimiert werden.
Operative Gremien	Die IT der Gemeinde A sollte möglichst alle Direktionen bei Informatik-bezogenen Sitzungen einbeziehen. Der IT der Gemeinde B wird nahegelegt, auf der Durchführung des Informatikausschusses zu bestehen. Zudem sollte sie sich dafür einsetzen, dass IT-Themen auch in der Geschäftsleitung behandelt werden. Ideal wäre, wenn sich die Informatik zu einem Querschnittsbereich über alle Direktionen entwickeln könnte. Gemeinde C könnte seine IT-Gremien weiter ausbauen und den Austausch optimieren.

Abbildung 8: Handlungsempfehlungen aus der BIA-Maturitätsprüfung zuhanden der drei Gemeinden.

### 7.3 Ausblick

Das eher ernüchternde Ergebnis einer tiefen bis mittleren Reife des BIA bei den untersuchten Berner Gemeinden ist nicht weiter überraschend. Bereits im Vorfeld der Interviewphase hat sich gezeigt, dass die eine oder andere Gemeinde kein Abgleich zwischen Legislaturzielen und IT-Strategie vornimmt. Es stellt sich somit die Frage, warum BIA bei den Gemeinden (noch) nicht sehr verbreitet ist. Besteht zu wenig Druck dazu oder wird es einfach nicht benötigt? Sind IT-Strategien mit einem Bezug zu den Legislaturzielen nicht gewollt oder werden sie nicht gebraucht? Wird die Informatik von den Direktionen und dem Gemeinderat tatsächlich nur als Enabler betrachtet, dem nicht mehr Bedeutung beigemessen werden muss? Und wird dies in Zukunft auch so bleiben? Es könnte sein, dass die IT der Gemeinden kein kritischer Erfolgsfaktor ist oder die Gemeinden diesen noch nicht erkannt haben. Jedenfalls sind dies Fragen, die mit einer Nachfolgestudie zu untersuchen sind. Interessant wäre insbesondere, zusätzlich die Sicht von Direktionen, Gemeindepräsidenten und Ratsvertretern einzubringen. Diese Studie ging mehrheitlich von der Befragung der IT aus. Bei den befragten IT-Leitenden scheint das Thema BIA jedenfalls von Bedeutung zu sein. Es wäre sogar mehr Abgleich und Abstimmung zwischen der IT und den Abteilungen wünschenswert. Die Informatik wird definitiv an Wichtigkeit gewinnen. Gerade im Bereich von E-Government wird sich in den nächsten Jahren einiges ändern, wodurch viele Neuerungen (Netzwerk, Server, etc.) zu erwarten sind. Durch Gemeindefusionen werden Komplexität und Abhängigkeiten zwischen Geschäft und IT und innerhalb der IT zunehmen. Es wird vermehrt Fachleute brauchen. Aus NPM-Sicht muss auch die IT gegenüber den Bürgern unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten eine gute Leistung erbringen. Alle diese Aspekte deuten darauf hin, dass auch das BIA künftig in Gemeinden immer wichtiger werden wird. Jedoch muss auch berücksichtigt werden, dass bei den Gemeinden teilweise andere Bedürfnisse

im Vordergrund stehen. Weiter spielen auch die vorhandenen Ressourcen (personelle, zeitliche und finanzielle Kapazität) eine wesentliche Rolle. In einem Fall gilt: Würde die Informatik beispielsweise proaktiv auf die Direktionen zugehen, würden Wünsche und Anforderungen geäußert, denen aber mit den vorhandenen Ressourcen nicht nachgekommen werden könnte. Es kann also gesagt werden, dass bei den Gemeinden die Informatik z.T. noch zu stark auf die Technologien fokussiert, anstatt sich für die Optimierung von Geschäftsprozessen und Unterstützung der Fachabteilungen einzusetzen, um so einen optimalen Strategiebeitrag und damit Wertschöpfung für die Gemeinde zu leisten. Aus diesen Gründen ist zurzeit offen, wie sich das Thema BIA bei öffentlichen Verwaltungen wie beispielsweise Gemeinden in Zukunft entwickeln wird. Jedoch ist zu hoffen, dass das Thema durch anstehende Neuerungen wie E-Government oder E-Voting mehr Bedeutung erhält und entsprechend angegangen wird. Auch aus Sicht von Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit sind strategische und operative Abgleiche zwischen Legislaturzielen und IT-Strategien, sofern diese dann auch existieren, sicherlich ertragreich.

## Literaturverzeichnis

- [AJP04] Avison, D.; Jones, J.; Powell, P.; Wilson, D.: Using and validating the strategic alignment model. In: *Journal of Strategic Information Systems* 13 (2004), S. 223–246.
- [BEH10] Bashiri, I.; Engels, C.; Heinzlmann, M. (2010): *Strategic Alignment*. Berlin: Springer Verlag.
- [BWF07] Beimborn, D.; Wagner, H.-T.; Franke, J.; Weitzel, T. (2007): *The Influence of Alignment on the Post-Implementation Success of a Core Banking*. Frankfurt: IEE Computer Science.
- [Be06] Beveridge, C. (2006): *Aligning IT with Business Strategy*. Manchester: The National Computing Centre Ltd.
- [BET13] Bigler, N.; Enkerli, S.; Topfel, M. (2013): *Business IT Alignment bei Gemeinden, Abschlussbericht, Master Wirtschaftsinformatik, aF+E Fälle & Übungen, Berner Fachhochschule, Bern*.
- [CKA05] Campell, B.; Kay, R.; Avison, D.: Strategic alignment: a practitioner's perspective. In: *Journal of Enterprise Information Management* 18 (2005) 6, S. 653 – 664.
- [CMR14] Christen, P.; Maag, S.; Regli, A. (2014): *Qualitative Untersuchung des Business-IT-Alignments bei grossen Berner Gemeinden, aFuE-Arbeit Master Wirtschaftsinformatik, Berner Fachhochschule, Bern*.
- [CM11] CMMI Product Team (2011): *CMMI® für Entwicklung, Version 1.3, SEI-sanctioned GERMAN translation of CMMI-DEV, V1.3, Prozessverbesserung für die Entwicklung besserer Produkte und Dienstleistungen*.
- [CMoJ] CMMI-Levels (ohne Jahr): *Capability Maturity Model Integration (CMMI Levels)*. Abgerufen am 06.05.2014 von <http://www.cmmilevels.com/>.
- [DG09] De Haes, S.; Grembergen, W.v.: *An Exploratory Study into IT Governance Implementations and its Impact on Business/IT Alignment*. In: *Information Systems*

Management 26 (2009) 2.

- [GKB07] Gomber, P.; König, W.; Beimborn, D.; Franke, J.; Wagner, H.-T.; Weitzel, T. (2007): Kritische Erfolgsfaktoren in Finanzprozessen – IT-Management und Alignment im Kreditprozess der 1.000 größten Banken in Deutschland.
- [HD12] Hammerström, I.; Dyer, M. (2012): Prozesse und Werkzeuge für ein gelebtes Business-IT-Alignment. Zürich: AWK GROUP.
- [HV93] Henderson, J. C.; Venkatraman, N. (1993): Strategic Alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. IBM Systems Journal, Vol. 32, No. 1, S. 472-484.
- [LB99] Luftman, J.; Brier, T.: Achieving and sustaining Business-IT Alignment. In: California Management Review 42 (1999) 1/Fall, S. 109-122.
- [LPB99] Luftman, J.N.; Papp, R.; Brier, T.: Enablers and Inhibitors of Business-IT Alignment. In: Communications of AIS 1 (1999) Article 11, S. 1-33.
- [Lu00] Luftman, J. (2000). Assessing Business-IT Alignment Maturity. Communications of AIS, Volume 4, Article 14.
- [Ni04] Nickels, D. W. (2004): IT-Business alignment: what we know that we still don't know. Memphis: University of Memphis.
- [SC01] Sabherwal, R.; Chan, Y.E.: Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders. In: Information Systems Research 12 (2001) 1, S. 11-23.
- [Vi11] Vimentis (2011): Vimentis. Auf: <http://www.vimentis.ch/d/lexikon/498/Legislatur.htm> 1 (Aufruf per 17.05.2014).
- [WEB14] Walser, K.; Enkerli, S.; Bigler, N.; Topfel, M. (2014): Business-IT alignment in municipalities – The Swiss case. In: Proceedings of the 8th International Conference on Methodologies, Technologies and Tools Enabling e-Government (MeTTeG14), Udine, Italy – September 25th -26th, 2014, S. 53-66.
- [WBS14] Weitzel, T.; Beimborn, D.; Schlosser, F. (2014): Universität Bamberg, Information Systems and Services, IT Business Alignment. Abgerufen am 30.05.2014 von <http://www.uni-bamberg.de/isdl/leistungen/transfer/it-business-alignment/>.
- [Yi09] Yin, R. K. (2009): Case Study Research, Design and Methods (Fourth Edition). Inc. Thousand Oaks: Sage Publications.

## 8 Anhang

Link zum Dropbox-Dokument mit den ausführlichen Forschungsergebnissen:

[https://www.dropbox.com/s/9uxyprlv3pi65qb/Ausf\\_Forschungserg\\_BIA\\_Gemeind\\_Casestudies%20-%20Kopie.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/9uxyprlv3pi65qb/Ausf_Forschungserg_BIA_Gemeind_Casestudies%20-%20Kopie.pdf?dl=0)